



⑩ BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Patentschrift
⑬ DE 197 53 853 C 1

⑭ Int. Cl. 8:

H 04 M 1/00

H 04 M 1/21

H 04 M 1/53

H 03 M 11/00

⑮ Aktenzeichen: 197 53 853.3-31
⑯ Anmeldetag: 4. 12. 97
⑰ Offenlegungstag: -
⑱ Veröffentlichungstag der Patenterteilung: 25. 2. 99

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑲ Patentinhaber:

Siemens AG, 80333 München, DE

⑳ Erfinder:

Carlsen, Niels, Dr., 81669 München, DE; Kocourek, Christine, Dipl.-Ing., 81549 München, DE

㉑ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE 1 96 19 337 A1
DE 38 25 895 A1

Produktschrift HICOM 300, Das Welttelefon: optiset E, Hrsg. Siemens AG, Hofmannstr. 51, 81359 München
1995, Bestellnr. A 31001-W-A411, S. 2-8;

㉒ Benutzeroberfläche mit programmierbaren Funktionstasten

㉓ Die Erfindung betrifft eine Benutzeroberfläche für ein Kommunikationsendgerät, mit programmierbaren Multifunktions-tasten und einer Anzeigeeinrichtung. Erfindungsgemäß sind bei einer Programmierung einer der Funktionstasten auf eine Funktion diejenigen Funktionen anzeigbar, die noch nicht auf einer der anderen Funktionstasten gelegt sind.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Bedienoberfläche für ein Kommunikationsendgerät gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Ein solches Kommunikationsendgerät ist beispielsweise ein Telefon, das einen integrierten Anruflautsprecher aufweisen kann. Weiter kann es ein Videotelefon oder ein einzelnstehendes oder ein integriertes Faxgerät sein. Das Endgerät kann als Internet-Telefon/Web Phone eingesetzt sein. Es kann sich auch um ein öffentliches (Karten)telefon handeln. Das Kommunikationsendgerät kann auch eine Telefon- oder Faxfunktion sein, die unter Verwendung eines Computers, insbesondere eines PCs, realisiert ist.

Bei modernen Telefonapparaten werden Tasten zum Verbindungsaufbau, das heißt zur Wahl einer Rufnummer, und zur Auswahl und Einstellung von Telefonkomfortfunktionen verwendet. Solche Komfortfunktionen sind beispielsweise Anruflautsprecherauswahl, Anklopfen, Abgehende Sperre, oder Verbindung ohne Wahl. Es können auch konventionelle Funktionen, wie Mitschneiden, Lauthören, oder Intern Ruf auf diese Tasten gelegt werden.

Zur Einstellung einer Komfortfunktion muß am Telefon ein bestimmter Code eingegeben werden, beispielsweise sind das die Tasten "Raute", "4", "3", für die Funktion "Anklopfen einschalten" einzugeben. Zur Vereinfachung sind spezielle Funktionstasten beziehungsweise programmierbare Funktionstasten eingeführt worden. Der Benutzer muß sich bei deren Benutzung nicht mehr die zugehörigen Codes merken.

Die Anzahl der zu unterstützenden Funktionen ist meist größer als die Anzahl der zur Verfügung stehenden Tasten bzw. programmierbaren Funktionstasten. Diese Funktions-tasten können auch durch sogenannte Tastenfunktionen bei einer graphischen interaktiven Benutzeroberfläche realisiert sein. Auch hier ist der Platz für die Anzeige der Tastenfunktionen begrenzt. In gewollter Weise wird durch die begrenzte Anzahl der zur Verfügung stehenden Tasten die Bedienkomplexität reduziert, so daß für den Benutzer nicht eine unübersichtliche Anzahl von Funktionen angeboten wird, die er bei der momentanen Anwendung des Telefons gar nicht bedienen darf oder kann.

Dem Benutzer des Telefons stehen beispielsweise durch Blättern in der Menü-Hierarchie alle Kommandos beziehungsweise Komfortfunktionen visuell zur Verfügung. Das Blättern im Menü ist zeitaufwendig und umständlich. Eine Beschleunigung ist hier durch sogenannte Short-Cut-Tastenkombinationen erreicht worden.

Bei einer kommandobasierten Bedienoberfläche kann der Benutzer jederzeit auf alle Funktionen zugreifen. Jedoch muß sich der Benutzer die Codes für alle diese Funktionen merken, und diese durch Betätigung der entsprechenden Tasten eingeben.

Bei einem sogenannten Softkey-Konzept wird abhängig vom Systemzustand des Telefons die Funktion der Taste auf einem Bildschirm angezeigt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Bedienung eines Kommunikationsendgerätes unter Verwendung von Multifunktionstasten zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß durch die im Patentanspruch angegebenen Merkmale gelöst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispieles beschrieben.

Das Kommunikationsendgerät, beispielsweise ein Telefon, weist eine Benutzeroberfläche auf, die zur Einstellung von Komfortfunktionen sogenannte Multifunktionstasten enthält. Diese Multifunktionstasten sind in an sich bekannter Weise vom Benutzer frei belegbar beziehungsweise pro-

grammierbar. Das heißt, er kann darauf beliebige Funktionen aus der Anzahl der vom Kommunikationsendgerät zur Verfügung gestellten Funktionen abspeichern.

Neben den Tasten beziehungsweise dem Tastenfeld weist die Benutzeroberfläche eine Anzeigeeinrichtung auf. Es kann sich dabei um ein ein- oder mehrzeiliges Display oder um eine graphische Anzeige handeln.

Bei einer Neubeladung oder Umprogrammierung einer Multifunktionstaste werden dem Benutzer erfundungsgemäß alle die Funktionen angezeigt, die ihm überhaupt zur Verfügung stehen und die zusätzlich noch nicht auf einer der anderen Multifunktionstasten abgelegt sind. Der Benutzer erhält beispielsweise ein Auswahlfenster auf einer graphischen Anzeige mit allen Funktionen, die noch nicht durch eine der anderen Multifunktionstasten aufgerufen werden können. Durch die Auswahl einer dieser Funktionen, beispielsweise durch Antippen oder im Rahmen einer Menüsteuerung, wird diese Funktion als neue Programmierung auf der Multifunktionstaste gespeichert.

Patentansprüche

Benutzeroberfläche für ein Kommunikationsendgerät, mit programmierbaren Multifunktionstasten und einer Anzeigeeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Programmierung einer der Funktionstasten auf eine Funktion diejenigen Funktionen anzeigbar sind, die noch nicht auf eine der anderen Funktionstasten gelegt sind.